

# Pengaruh Online Advertising Terhadap Pencarian Kerja di Indonesia (Studi Kasus: Jobs.ID dan Google Trends)

Dyah Makutaning Dewi  
Badan Pusat Statistik Kabupaten  
Seruyan Kuala Pembuang  
Seruyan, Kalimantan Tengah  
dyahfriendly@gmail.com

Joko Ade Nursiyono  
Badan Pusat Statistik Provinsi Jawa  
Timur  
Surabaya, Indonesia  
joko.ade@bps.go.id

**Abstrak**—Perusahaan tidak hanya menerapkan kebijakan *Work From Home (WFH)* di masa Pandemi Covid-19, namun di beberapa perusahaan melakukan *Pemutusan Hubungan Kerja (PHK)*. Kebijakan perusahaan dalam mengurangi kapasitas, seperti tenaga kerja, memicu terjadinya peningkatan tingkat pengangguran. Seiring berjalannya waktu terjadinya penurunan jumlah pengangguran di wilayah Indonesia pada Pandemi Covid-19 dan hal tersebut menunjukkan terjadinya pemulihan ekonomi. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh ketersediaan lowongan kerja terhadap perilaku pencarian kerja di Indonesia dengan menggunakan *Web Scraping*, analisis korelasi *Pearson*, serta *regresi linier sederhana*. Hasil dari penelitian menunjukkan terdapat korelasi positif sedang antara indeks pencarian *Google Trends* lowongan kerja dan lowongan kerja yang tersedia serta terdapat korelasi positif sedang antara indeks pencarian *Google Trends* loker dan lowongan kerja yang tersedia. Selain itu, jumlah lowongan kerja berpengaruh positif dan signifikan terhadap indeks pencarian *Google Trends* loker. Rekomendasi dari penelitian ini yaitu sebaiknya pemerintah mampu meningkatkan literasi pencari kerja dengan cara meningkatkan dan menguatkan kerja sama dengan penyedia lowongan kerja yang tersedia.

**Kata Kunci**—Pencari Kerja, Lowongan Kerja, *Web Scraping*

## I. PENDAHULUAN

Saat ini kondisi Pandemi Covid-19 belum berakhir, baik di Indonesia maupun di negara-negara lain. Pada awal Maret 2020, Indonesia mengalami kasus terkonfirmasi positif pertama dan penyebarannya meluas dengan cepat. Untuk menghindari runtuhnya fasilitas kesehatan dan mencegah peningkatan kematian akibat Covid-19, hampir semua negara menerapkan kebijakan pembatasan sosial dan menutup sementara gerbang imigrasi. Akibatnya, perekonomian negara-negara tersebut mengalami guncangan internal serta eksternal karena penurunan aktivitas ekonomi global [18]

Untuk mengatasi penyebaran Covid-19, pemerintah menerapkan kebijakan pembatasan aktivitas di luar rumah. Penyebaran kasus Covid-19 telah mengubah kehidupan masyarakat karena diperkenalkannya mode kerja baru dan akses layanan berdasarkan teknologi pintar [29]. Berdasarkan data publikasi Badan Pusat Statistik (BPS), mobilitas di tempat umum mengalami penurunan. Pada masa *Work From Home (WFH)*, yaitu pada kisaran tanggal 15 Maret 2020-31 Mei 2020, terjadi penurunan mobilitas di tempat umum. Penurunan mobilitas tersebut terjadi di tempat belanja

kebutuhan sehari-hari yaitu sebesar 17% (15 Maret 2020-18 Mei 2020), taman sebesar 25% (kondisi weekdays), tempat perdagangan retail dan rekreasi sebesar 35,7%.

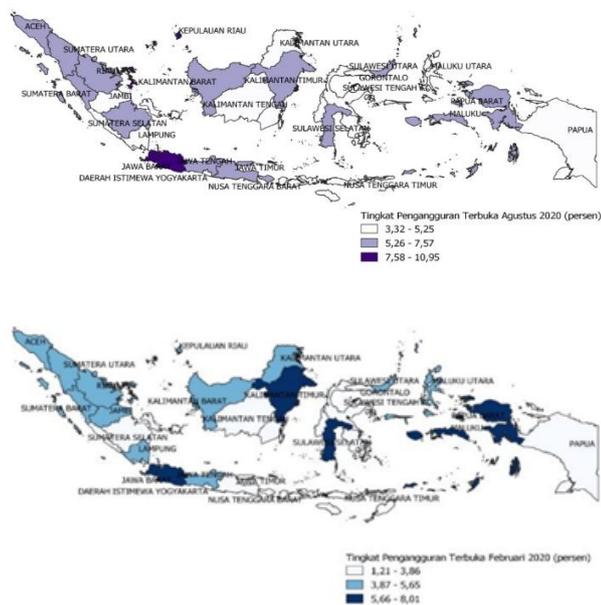
Begitu pula kondisi tempat kerja yang mengharuskan sebagian karyawannya untuk bekerja secara WFH. Pada kondisi weekdays tepatnya pada masa WFH terjadi penurunan mobilitas di tempat kerja sebesar 36,5%. Angka tersebut mengalami penurunan ketika masa transisi (awal Juni 2020) yaitu menjadi 25,7%. Penerapan kebijakan WFH merupakan langkah yang tepat dalam menghadapi situasi Pandemi Covid-19. Pada penelitian Dingel dan Neiman (2020) menemukan hasil korelasi yang tinggi antara pendapatan per kapita dan potensi aktivitas pekerjaan dari rumah [7].

Pada masa Covid-19, perusahaan tidak hanya menerapkan kebijakan WFH, namun di beberapa perusahaan melakukan *Pemutusan Hubungan Kerja (PHK)*. Perusahaan menerapkan kebijakan PHK dikarenakan perusahaan mengalami kerugian dan apabila tetap mempertahankan pekerja tersebut maka akan menjadi beban perusahaan [14]. Berdasarkan data BPS sebesar 8,76% perusahaan berhenti beroperasi dan sebesar 24,31% perusahaan beroperasi dengan mengurangi jumlah seperti tenaga kerja, jam kerja, serta mesin.

Kebijakan perusahaan dalam mengurangi kapasitas, seperti tenaga kerja, memicu terjadinya peningkatan tingkat pengangguran. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (BPS) Agustus tahun 2020 Tingkat Pengangguran Terbuka (TPT) di Indonesia sebanyak 7,07%. Angka tersebut mengalami peningkatan dibandingkan Februari tahun 2020 yang hanya sebanyak 4,99%. Apabila dilihat berdasarkan provinsi, TPT di Provinsi DKI Jakarta Bulan Agustus tahun 2020 sebanyak 10,95% sedangkan pada Februari tahun 2020 sebesar 4,93%. Kemudian TPT di Provinsi Kalimantan Tengah Bulan Agustus tahun 2020 sebanyak 4,58% sedangkan pada Februari tahun 2020 sebanyak 3,39%. Lihat gambar 1.

Akibat adanya peningkatan Tingkat Pengangguran Terbuka (TPT) pada Agustus 2020, beberapa pihak melakukan berbagai upaya agar tingkat pengangguran di Indonesia kembali menurun. Dari pihak tenaga kerja, tenaga kerja yang mengalami PHK berupaya untuk memperoleh pekerjaan yang baru. Hal ini dapat dibuktikan pada Februari tahun 2021 TPT di Indonesia mencapai 6,26%. Adapun pada

Agustus tahun 2021 TPT di Indonesia mencapai 6,49%. Angka tersebut mengalami penurunan 0,58% poin dibandingkan dengan Agustus tahun 2020.



Gambar 1. Persebaran TPT di Indonesia Pada Februari dan Agustus Tahun 2020 (Sumber: Badan Pusat Statistik yang sudah diolah)

Penurunan jumlah pengangguran di Indonesia di tengah pandemi Covid-19 menunjukkan pemulihan ekonomi. Hasil survei konsumsi Bank Indonesia mengindikasikan adanya optimisme konsumen terhadap kondisi perekonomian. Pada Desember tahun 2021 Indeks Keyakinan Konsumen (IKK) sebesar 118,3 atau berada dalam kondisi optimis. Kuatnya optimisme konsumen pada kondisi Desember tahun 2021 didukung oleh persepsi konsumen terhadap kondisi ekonomi yang lebih baik daripada kondisi sebelumnya. Hal ini didukung juga oleh peningkatan persepsi konsumen terhadap penghasilan saat ini dan ketersediaan lapangan kerja. Informasi ketersediaan lapangan kerja dapat diperoleh secara online melalui platform-platform tertentu.

Dalam dunia kerja, lowongan kerja adalah suatu hal yang harus diinformasikan kepada masyarakat sehingga pelamar dapat dengan mudah mengajukan lamaran pekerjaan. Selain itu, perusahaan yang sedang mencari karyawan, memperoleh karyawan yang dibutuhkan sebagaimana disebutkan di iklan lowongan kerja. Proses rekrutmen karyawan merupakan salah satu langkah awal dalam memulai suatu kegiatan terutama di dalam organisasi bisnis. Menurut Hariansyah (2019) sumber daya manusia adalah modal utama dalam membangun suatu organisasi [11]. Semakin berkembangnya suatu organisasi, sehingga kebutuhan terhadap sumber daya manusia pun semakin meningkat. Adapun proses rekrutmen merupakan proses yang dapat menghasilkan sejumlah pelamar yang memiliki kualifikasi untuk pekerjaan di suatu perusahaan. satu peran teknologi informasi yaitu dalam bidang kesehatan. Sistem informasi manajemen rumah sakit sebagai pembantu pihak rumah sakit dalam mendaftarkan pasiennya, serta membantu manajerial rumah sakit untuk mengelola data-data operasional penting yang dibutuhkan. Kualitas dalam mengelola data rumah sakit menjadi salah

satu faktor untuk meningkatkan kualitas pelayanan pada rumah sakit tersebut.

Dalam iklan lowongan kerja, susunan kata maupun gambar yang tertera penting untuk diperhatikan. Karena sesuatu yang diiklankan pastinya memiliki tujuan untuk menarik perhatian para pembacanya. Bagi organisasi bisnis, keterampilan komunikasi dibutuhkan untuk kesuksesan dalam berkarir dan memberikan kontribusi yang signifikan untuk kemajuan organisasi [30]

Oleh karena itu, sangat penting dilakukan penelitian mengenai kondisi pencari kerja dan lowongan kerja saat ini. Adapun tujuan penelitian ini adalah menganalisis pengaruh ketersediaan lowongan kerja terhadap perilaku pencarian kerja di Indonesia.

## II. METODE PENELITIAN

### A. Web Scraping

Web Scraping merupakan metode yang digunakan untuk secara otomatis mengumpulkan informasi dari situs web tanpa perlu menyalinnya secara manual [3]. Proses web scraping dilakukan dengan mengambil dokumen semi-terstruktur dari internet, biasanya berbentuk halaman-halaman website yang ditulis dalam bahasa markup seperti HTML atau XHTML [34]. Untuk melakukan web scraping, diperlukan pengkodean khusus menggunakan paket Program R Studio versi 4.0.3 dalam penelitian ini. Proses web scraping melibatkan beberapa langkah sebagai berikut:

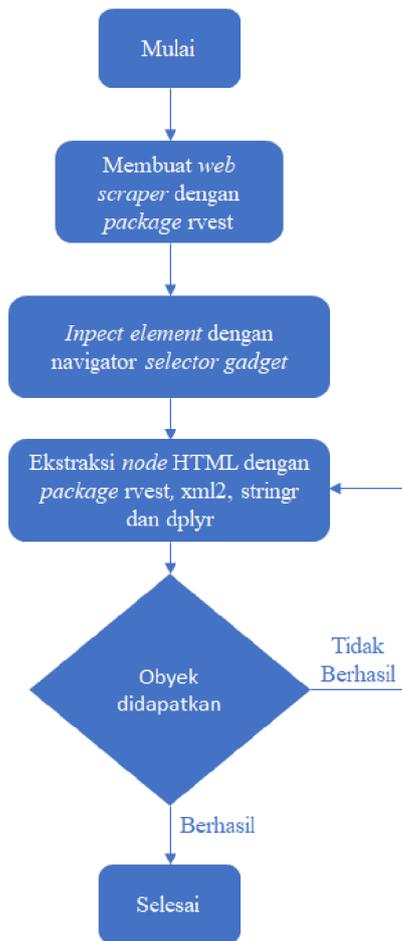
1. Membentuk web scraper dengan berbahasa R versi GUI sebagai template dasar web scraping; Pada proses ini, untuk mendeteksi bahasa HTML digunakan package rvest dan xml2;
2. Melakukan eksplorasi situs, dapat menggunakan navigator baik melalui fitur "inspect element" maupun dengan menambahkan add-ons pada mesin pencari Chrome, yaitu selector gadget navigator; add ons ini tidak harus diinstal, cara lain yang dapat dilakukan adalah dengan langsung inspect element kemudian copy as CSS selector atau XPath;
3. Memproses ekstraksi informasi dari situs yang dituju dengan mengubahnya menjadi data frame, yang nantinya akan menjalani proses pembersihan (cleaning); proses ini merupakan proses trial and error sehingga dibutuhkan perulangan, bila berhasil, maka lanjut pada proses pembentukan data frame, dan bila tidak berhasil, maka Kembali pada proses ekstraksi kembali dengan menggunakan code lainnya;
4. Data yang dibersihkan siap untuk dianalisis dan dimodelkan

Secara umum, proses web scraping untuk mendapatkan data lowongan kerja dalam penelitian ini digambarkan menurut gambar 2.

### B. Cakupan Penelitian

Sumber data penelitian ini diperoleh dengan menerapkan algoritma data besar (big data) melalui teknik web scraping situs jobs.id pada tanggal 16 Desember 2021-31 Januari 2022. Data ini untuk mendapatkan jumlah lowongan kerja di seluruh wilayah Indonesia. Analisis ini mengandalkan indikator Google Trends dalam memperoleh informasi

tentang permintaan tenaga kerja dengan kata kunci “loker” dan “lowongan kerja” sedangkan data permintaana kerja diperoleh berdasarkan jumlah lowongan kerja pada situs penyedia iklan lowongan kerja, jobs.id. Jumlah iklan lowongan kerja tersebut sekaligus menjadi ukuran penawaran tenaga kerja melalui media daring.



Gambar 2. Proses web scraping data lowongan kerja (Sumber: jobs.id yang sudah diolah)

C. Metode Analisis

Metode analisis penelitian ini terdiri atas analisis deskriptif dan analisis inferensia. Analisis deskriptif digunakan untuk memberikan gambaran umum tentang variabel yang terlibat, terutama variabel yang menjadi fokus penelitian [27]. Adapun analisis inferensia penelitian ini menggunakan uji korelasi Pearson dan regresi linier sederhana.

Uji korelasi Pearson bertujuan melihat arah dan kekuatan hubungan antara jumlah lowongan kerja dan indeks pencarian Google Trends “loker” dan “lowongan kerja”. Jumlah lowongan kerja menunjukkan tingkat penawaran tenaga kerja, sedangkan indeks pencarian dengan kata kunci “loker” dan “lowongan kerja” menunjukkan besarnya permintaan tenaga kerja. Formula korelasi Pearson yang digunakan rumus berikut:

$$r = \frac{n \sum_{i=1}^n x_i y_i - (\sum_{i=1}^n x_i)(\sum_{i=1}^n y_i)}{\sqrt{(n \sum_{i=1}^n x_i^2 - (\sum_{i=1}^n x_i)^2)(n \sum_{i=1}^n y_i^2 - (\sum_{i=1}^n y_i)^2)}}$$

Dalam menentukan keandalan arah hubungan antar variabel, rule of thumb yang digunakan pada penelitian ini mengacu pada [2] jika nilai dari korelasi sebesar  $0 < |r| \leq 0,50$ , maka dikatakan memiliki hubungan lemah, bila nilai korelasinya berkisar  $0,50 < |r| \leq 0,80$ , maka dikatakan hubungannya sedang, dan jika nilai korelasinya berada dalam selang  $0,80 < |r| \leq 1,00$ , maka dikatakan memiliki hubungan yang kuat. Untuk melihat signifikansi keceratan hubungan dua variabel, penelitian ini menggunakan uji nilai t-test dari korelasi yang terjadi dengan rumus berikut [33]:

$$t_{test} = \sqrt{\frac{n-2}{1-r^2}} \times r$$

Nilai  $n - 2$  merupakan derajat bebas distribusi t dengan daerah hipotesis nol ( $H_0$ ) korelasi dari dua variabel tidak signifikan secara statistik. Daerah penolakan dalam uji ini adalah jika nilai dari p-value t test kurang dari 0,05 (alpha).

Regresi linier sederhana adalah sebuah metode regresi linier yang melibatkan perkiraan parameter menggunakan teknik Ordinary Least Square (OLS), yaitu dengan cara meminimumkan jumlah kuadrat sisaannya. Menurut [22] regresi linier merupakan model regresi yang linier di dalam parameter dan menggambarkan hubungan kausal (sebab-akibat) dari variabel independen terhadap variabel dependen. Menurut [24], regresi linier adalah metode pemodelan dalam penentuan adanya hubungan sebab-akibat antara variabel dependen dan independen.

Pencarian loker atau indeks pencarian Google Trends memanfaatkan kata kunci “loker” dan “lowongan kerja”, sedangkan variabel independennya adalah jumlah lowongan kerja sehingga metode tersebut dapat dimanfaatkan untuk melihat pengaruh jumlah lowongan kerja terhadap pencarian loker. Model regresi linier sederhana penelitian ini dikonfigurasi sebagai berikut:

$$indeks\ pencarian\ loker_i = \beta_0 + \beta_1\ lowongan\ kerja_i + \epsilon_i$$

Dengan  $\beta_0$  adalah intersep model dan  $\beta_1$  merupakan koefisien regresi linier untuk variabel independen jumlah loker, dan  $\epsilon_i$  merupakan suku sisaan (error).

Menurut [6], untuk mencapai estimator yang Best Linear Unbiased Estimator (BLUE), langkah selanjutnya adalah melakukan pengujian terhadap asumsi klasik dari model regresi yang telah terbentuk. Beberapa pengujian yang perlu dilakukan mencakup pengujian normalitas dan pengujian homoskedastisitas [6]. Sedangkan uji asumsi non-multikolinearitas dalam penelitian ini tidak dilakukan, karena model regresi yang terbentuk hanya meliputi satu variabel independent saja.

Uji Normalitas

Uji kenormalan residual (error) merupakan uji klasik yang bertujuan melihat apakah residual (eror) model regresi linier mengikuti distribusi normal dengan rata-rata 0 dan varians konstan  $\sigma$  atau tidak. Uji ini menggunakan statistik uji Kolmogorov-Smirnov (K-S) dengan daerah kritis apabila nilai p-value  $> 0,05$ , maka galat (error) model mengikuti distribusi normal dengan rata-rata 0 dan varians konstan.

Uji Homoskedastisitas

Uji homoskedastisitas merupakan uji terhadap residual (error) model regresi linier. Uji ini digunakan untuk melihat apakah varians dari sisaan (error) dari model regresi bersifat

konstan (tidak berubah setiap amatan) ataukah tidak. Untuk menguji asumsi klasik ini, penelitian ini memanfaatkan uji Breush-Pagan (BP test) dengan batasan kritis bila nilai p-value > 0,05, maka varians galat (error) model telah memenuhi asumsi homoskedastisitas. Uji ini sangat diperlukan terutama untuk pemodelan regresi data cross section, sebab gangguan heteroskedastisitas sering terjadi terhadap data cross section.

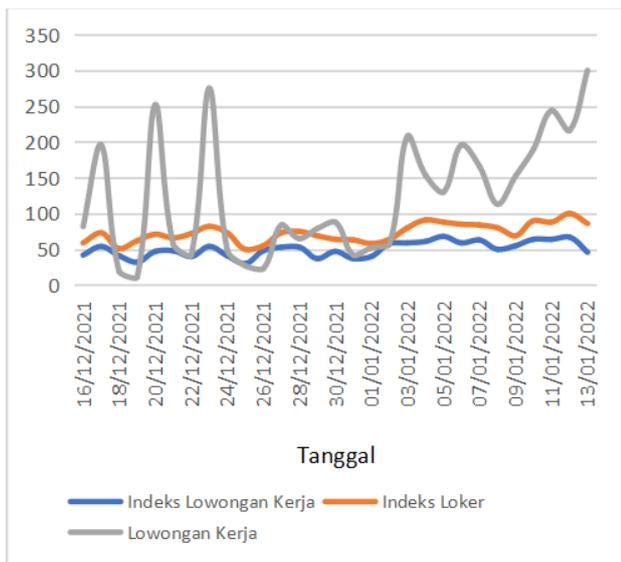
Uji Non-Autokorelasi

Uji Non-Autokorelasi merupakan pengujian terhadap residual (error) model regresi linier apakah terdapat pengaruh waktu atau tidak. Dengan kata lain, uji ini dimanfaatkan untuk mengetahui apakah di dalam model terdapat korelasi serial dalam galat (error) atau tidak. Dalam penelitian ini, uji non-autokorelasi memanfaatkan statistik uji Durbin-Watson (DW test) dengan batas kritis jika nilai dari p-value DW test > 0,05, maka dikatakan residual (error) model regresi linier terbebas dari gangguan autokorelasi.

Setelah model regresi memenuhi uji asumsi klasik, tahapan berikutnya adalah melihat performa dari model tersebut. Penelitian ini menggunakan ukuran R square sebagai ukuran performa dari model regresi linier yang terbentuk. Menurut [23], nilai R square model regresi linier sederhana menunjukkan proporsi keragaman variabel dependen yang dapat dijelaskan oleh variabel independen. Selain itu, ukuran ini juga memperlihatkan seberapa baik prediksi model regresi linier yang terbentuk terhadap nilai amatan sebenarnya (true value). Menurut [33], ukuran ini dinamakan koefisien determinasi yang besarnya pada range 0 hingga 1. Apabila nilainya lebih dekat ke angka 1, maka model dapat menjelaskan pengaruh variabel independen terhadap variabel dependennya [20].

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Gambaran Umum Kondisi Pencari Kerja dan Lowongan Kerja



Gambar 3. Indeks Pencarian dan Lowongan Kerja yang Tersedia (Sumber: google trend dan jobs.id yang sudah diolah)

Dalam mengantisipasi pengangguran yang berkepanjangan, tenaga kerja yang mengalami PHK berupaya untuk memperoleh pekerjaan baru. Begitu pula tenaga kerja yang membutuhkan pekerjaan sampingan sebagai penambah penghasilan. Gambar 3 menunjukkan indeks pencarian Google Trends terhadap indeks lowongan kerja dan loker. Pada gambar tersebut menunjukkan pencari kerja lebih dominan menggunakan kata kunci loker dibandingkan lowongan kerja.

Dominansi kata kunci loker dibandingkan lowongan kerja di duga karena kata kunci tersebut lebih mudah untuk diketikkan dalam mesin pencarian. Namun, kedua kata kunci ini terlihat relatif datar (flat). Hal ini menunjukkan minat pencari kerja atau sekadar mencari informasi tentang pekerjaan tidak jauh berbeda.

Dalam waktu bersamaan diiringi pula ketersediaan lowongan kerja yang menunjukkan jumlah lowongan kerja lebih banyak dibandingkan indeks pencarian Google Trends lowongan kerja dan loker. Hal ini menunjukkan masih banyak pencari kerja dalam mencari lowongan kerja yang tidak melalui internet. Pencarian informasi lowongan kerja selain melalui internet, dapat juga melalui poster yang tersebar di tempat-tempat umum, lisan ke lisan, dan sebagainya. Keterbatasan dalam mengakses internet dan kebohongan informasi lowongan kerja, merupakan sebagian dari penyebab sebagian masyarakat yang enggan mencari lowongan kerja melalui internet.

Berdasarkan tabel 1 menunjukkan terdapat korelasi positif sedang antara indeks pencarian Google Trends lowongan kerja dan lowongan kerja yang tersedia sebesar 0,6. Adapun tabel yang sama menunjukkan terdapat korelasi positif sedang antara indeks pencarian Google Trends loker dan lowongan kerja yang tersedia sebesar 0,74. Nursiyono dan Dewi (2022) dalam penelitiannya yang telah dilakukan terdapat hubungan positif lemah antara penawaran dan permintaan pasar tenaga kerja dengan indeks pencarian Google Trends kata kunci lowongan kerja serta hubungan positif sedang dengan indeks pencarian Google Trends kata kunci loker [21].

TABEL I. HASIL ANALISIS KORELASI

Variabel 1	Variabel 2	Korelasi
Indeks Loker	Lowongan Kerja	0,74
Indeks Lowongan Kerja	Lowongan Kerja	0,60

Berdasarkan hasil analisis korelasi menunjukkan apabila penawaran tenaga kerja mengalami peningkatan maka permintaan tenaga kerja akan mengalami peningkatan pula terutama masa andemi Covid-19. Hal ini dapat dibuktikan tidak hanya masa pandemi Covid-19. Pada masa lampau, apabila di suatu daerah memiliki lowongan kerja yang banyak maka akan menimbulkan daya tarik terhadap pekerja yang sedang mencari pekerjaan, terutama di daerah perkotaan.

Provinsi DKI Jakarta merupakan salah satu provinsi yang menjadi daya tarik masyarakat dalam memperoleh pekerjaan. Berdasarkan hasil Sensus Penduduk Tahun 2020, jumlah penduduk di Provinsi DKI Jakarta pada September tahun 2020 sebesar 10,56 juta jiwa. Dalam jangka waktu 10 tahun jumlah penduduk DKI Jakarta terus mengalami peningkatan. Jumlah penduduk DKI Jakarta meningkat sekitar 954 ribu

jiwa atau rata-rata sebanyak 88 ribu jiwa setiap tahun. Dalam sekitar sepuluh tahun terakhir, laju pertumbuhan penduduk di Provinsi DKI Jakarta sebesar 0,92% per tahun. Adapun berdasarkan data Portal Statistik Sektor Provinsi DKI Jakarta pada 6 April 2020 sebesar 7.421 jiwa penduduk bermigrasi ke DKI Jakarta.

DKI Jakarta merupakan pusat ekonomi dan bisnis di Indonesia. Banyak perusahaan dan pusat perbelanjaan yang berdiri di wilayah tersebut. Perpindahan penduduk ke wilayah Jakarta biasanya terjadi lonjakan ketika hari Raya Idul Fitri telah usai. Meningkatnya penduduk di Jakarta lebih dominan karena faktor urbanisasi.

Urbanisasi umumnya dapat diartikan sebagai perpindahan penduduk dari desa ke kota. Menurut Harahap (2013) urbanisasi merupakan suatu proses perubahan dari desa ke kota yang meliputi wilayah atau daerah dan masyarakat di dalamnya serta dipengaruhi oleh berbagai aspek fisik atau morfologi, ekonomi, sosial, budaya, dan psikologi masyarakatnya [10].

Maraknya pembangunan di kota besar, terutama terutama di Jakarta menjadikan kota tersebut menjadi daya tarik bagi masyarakat di wilayah lainnya. Menurut [12] terjadinya perpindahan penduduk dari desa ke kota dipengaruhi berbagai faktor diantaranya melanjutkan pendidikan ke tingkat yang lebih tinggi, keinginan memperoleh pekerjaan yang lebih baik, keinginan memperoleh gaji yang lebih tinggi, tersedianya fasilitas kesehatan yang lebih lengkap, dan tersedianya fasilitas hiburan yang menjadi salah satu hal yang menarik di daerah perkotaan.

Informasi lowongan kerja, terutama di wilayah perkotaan merupakan hal yang penting dalam mendukung penyerapan tenaga kerja. Seiring berkembangnya penggunaan teknologi terutama internet sehingga saat ini informasi lowongan kerja mudah diperoleh. Selain itu, terdapat pula beberapa website informasi lowongan kerja yang dikelola oleh pemerintah misalnya seperti website jabarjawara.id. Website tersebut dikelola oleh Dinas Tenaga Kerja dan Transmigrasi Provinsi Jawa Barat. Website tersebut tidak hanya menyediakan informasi seputar lowongan pekerjaan namun juga informasi mengenai pengembangan diri, beasiswa, dan tata cara dalam mengembangkan bisnis untuk pelaku Usaha Mikro Kecil dan Menengah (UMKM). Selain dikelola oleh pemerintah, saat ini terdapat website info lowongan kerja yang dikelola oleh pihak lainnya seperti website jobs.id.

Berdasarkan hasil Sensus Penduduk tahun 2020, yang diselenggarakan oleh Badan Pusat Statistik (BPS) pada September tahun 2020 mencatat jumlah penduduk di Indonesia sebanyak 270,20 juta jiwa. Angka tersebut menunjukkan terjadinya penambahan jumlah penduduk sebanyak 32,56 juta jiwa dibandingkan hasil Sensus Penduduk tahun 2010. Semakin bertambahnya penduduk maka semakin meningkat pula kebutuhan akan pekerjaan. Terjadinya pengangguran di Indonesia salah satunya kurangnya akses terhadap informasi lowongan pekerjaan [17].

Namun sebagaimana yang dijelaskan pada gambar 3, menunjukkan bahwa jumlah lowongan kerja yang tersedia di platform jobs.id lebih banyak dibandingkan indeks pencarian Google Trends lowongan kerja dan loker. Hal ini mengindikasikan bahwa tidak semua pencari kerja dalam mencari pekerjaan dilakukan melalui online. Sebagian

masyarakat lebih menyukai mencari pekerjaan secara langsung dibandingkan mencari pekerjaan melalui internet.

Terdapat juga pencari kerja yang lebih menyukai mempromosikan dirinya di website tertentu sehingga menarik perhatian perusahaan. Hal ini dikarenakan pencari kerja dapat menghemat waktu dan biaya serta dapat memperoleh pekerjaan sampingan. Universitas Massachusetts merilis studi bahwa sebanyak 81% dari 500 perusahaan menggunakan LinkedIn dalam akuisisi bakat [4]. Diperkirakan LinkedIn merupakan situs jejaring sosial yang paling sukses dan banyak digunakan untuk perekrut dan pencari kerja serta jaringan profesional terbesar di dunia di dalam media internet [1]. Pencari kerja dapat meningkatkan peluang kerja mereka dengan cara mengoptimalkan presentasi diri mereka di LinkedIn [5].

Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (BPS) tahun 2020, jumlah pengguna internet dalam rumah tangga mencapai 78,18%. Terjadinya peningkatan pengguna internet bersamaan dengan pertumbuhan penduduk yang menggunakan telepon seluler yang mencapai 62,84%. Peningkatan pengguna internet pun terjadi dalam kurun waktu tahun 2016 hingga tahun 2020. Namun berbeda halnya dengan penggunaan telepon kabel. Saat ini kepemilikan telepon tetap kabel mengalami penurunan dari tahun ke tahun. Hal ini dapat dibuktikan pada tahun 2016 persentase rumah tangga yang memiliki atau menguasai telepon kabel sekitar 3,49% dan turun menjadi 1,65% pada tahun 2020.

Meskipun terjadinya peningkatan pengguna internet namun tidak semua wilayah di Indonesia memperoleh kemudahan dalam mengakses internet. Rata-rata presentase pengguna internet di Kawasan Barat Indonesia (KBI) sekitar 11%. Adapun rata-rata presentase penggunaan internet di Kawasan Timur Indonesia (KTI) sebesar 6% [9].

Selain kurangnya pemanfaatan internet, pendapatan yang ditawarkan memengaruhi pencari kerja dalam menerima suatu pekerjaan. Berdasarkan penelitian [25] menunjukkan pengaruh upah terhadap keputusan penawaran tenaga kerja lulusan sarjana di sebuah kecamatan Kota Semarang memiliki hubungan yang positif dan signifikan. Tingkat pendidikan yang dimiliki pencari kerja sehingga menimbulkan sikap selektif dalam mencari pekerjaan. Penelitian [16] menunjukkan variabel pendidikan memiliki hubungan yang positif dan signifikan terhadap penawaran tenaga kerja wanita di Aceh.

Pendapatan merupakan suatu hal yang krusial di dalam dunia kerja. Terdapat berbagai jenis pekerjaan yang mana semakin tinggi jabatan maka semakin besar pendapatan yang diperoleh. Namun, tidak semua jenis pekerjaan membutuhkan tingkat pendidikan yang tinggi. Terdapat pula jenis pekerjaan yang hanya membutuhkan pengalaman kerja yang dijadikan syarat utama dalam memperoleh pekerjaan tersebut. Bahkan pendapatannya pun tidak kalah besar dengan pekerjaan yang membutuhkan tingkat pendidikan yang tinggi.

### *B. Pengaruh Lowongan Kerja Terhadap Pencari Kerja*

Dalam menganalisis hubungan seba-akibat maka dibutuhkan analisis inferensia. Penelitian ini menggunakan analisis inferensia berupa analisis regresi linier sederhana. Analisis inferensia ini digunakan untuk menganalisis pengaruh ketersediaan lowongan kerja terhadap perilaku

pencarian kerja di Indonesia. Analisis inferensia penelitian ini melibatkan variabel independen dan variabel dependen. Variabel independen yang digunakan penelitian ini meliputi jumlah lowongan kerja. Adapun variabel dependen yang digunakan penelitian ini meliputi indeks pencarian Google Trends “loker”. Adapun untuk variabel indeks pencarian Google Trends “lowongan kerja” tidak dijadikan variabel dependen dikarenakan variabel tersebut tidak dipengaruhi secara signifikan oleh variabel jumlah lowongan kerja. Hasil output regresi linier sederhana disajikan pada tabel 2.

R-squared yang dihasilkan dari hasil estimasi regresi linier sederhana menunjukkan nilai sebesar 0,544. Hal ini menunjukkan bahwa jumlah lowongan kerja mampu menjelaskan indeks pencarian Google Trends loker sebesar 54,4% dan sisanya dijelaskan variabel-variabel lainnya yang tidak terlibat di dalam penelitian ini. Proporsi keragaman yang lebih dari 50% ini menunjukkan bahwa lowongan kerja dari hasil web scraping dapat dijadikan salah satu indikator Big Data sebagai pendekatan estimasi peluang di bursa dunia kerja. Hasil estimasi regresi linier sederhana dapat dijelaskan di dalam bentuk persamaan sebagai berikut:

$$indekspencarianloker_i = 59,500 + 0,111lowongankerja_i$$

Dalam menentukan model terbaik maka dilakukan uji asumsi klasik meliputi uji normalitas dan homoskedastisitas. Tabel 3 menunjukkan model yang digunakan di dalam penelitian ini telah memenuhi uji asumsi klasik normalitas. Hasil  $H_0$  menunjukkan error berdistribusi normal. Hal ini dibuktikan p-value yang dihasilkan sebesar 1. Dikarenakan nilai p-value > 0,05 (alpha) maka model tersebut telah memenuhi uji asumsi klasik normalitas.

TABEL II. HASIL ESTIMASI REGRESI LINIER SEDERHANA

Variabel Bebas	Koefisien	Prob.
Intercept	59,500	0,000*
Lowongan Kerja	0,111	0,000*

\*signifikan pada alpha = 5 persen

TABEL III. HASIL UJI ASUMSI KLASIK NORMALITAS

Test	Prob.
Kolmogorov Smirnov	1

TABEL IV. HASIL UJI ASUMSI KLASIK HOMOSKEDASTISITAS

Test	Prob.
Breusch Pagan	0,178

TABEL V. HASIL UJI ASUMSI KLASIK NON-AUTOKORELASI

Test	Prob.
Durbit Watson	0,213

Kemudian tabel 4 menunjukkan model yang digunakan di dalam penelitian ini telah memenuhi uji asumsi klasik homoskedastisitas. Uji Breusch Pagan menunjukkan nilai p-value > 0,05 (alpha) maka model tersebut telah memenuhi uji asumsi klasik homoskedastisitas. Sedangkan pada tabel 5, terlihat bahwa nilai p-value uji non-autokorelasi juga > 0,05 sehingga model penelitian ini terlepas dari gangguan korelasi serial residual antar waktu.

Berdasarkan tabel 2, menunjukkan jumlah lowongan kerja berpengaruh positif dan signifikan terhadap indeks pencarian Google Trends loker. Apabila terjadi peningkatan

1 lowongan kerja maka akan meningkatkan indeks pencarian Google Trends loker sebesar 0,111%. Hal ini dikarenakan informasi lowongan kerja yang tersedia mampu meningkatkan keinginan masyarakat untuk mencari kerja, terutama melalui peran internet.

Informasi lowongan kerja pada website tertentu, memudahkan masyarakat untuk memperoleh informasi lowongan kerja yang beraneka ragam. Selain itu, rincian deskripsi lowongan kerja di internet lebih dapat menjelaskan dibandingkan informasi lowongan kerja yang diperoleh di media lainnya seperti koran dan poster. Lesmana, dkk (2021) menjelaskan bahwa salah satu media informasi berbasis internet yang dapat dimanfaatkan yaitu situs web yang dapat diakses oleh pengguna untuk mendapatkan dan memenuhi kriteria lowongan kerja sesuai dengan kebutuhan dari pihak perusahaan atau lembaga yang membutuhkan karyawan [15].

Pada masa Covid-19, sebagian besar pekerjaan melibatkan peran internet. Berdasarkan survei Jobstreet, menunjukkan terdapat sejumlah pekerjaan dan industri yang kandidat pekerjaannya memiliki waktu luang untuk belajar. Selain itu, kandidat yang bekerja di bidang IT dan teknologi industri berada di urutan tiga teratas [8]. Hal ini menunjukkan bahwa peluang yang dimiliki oleh pekerja dengan latar belakang IT dan teknologi begitu besar. Sebab, syarat penting sebagai penentu peluang kerja seorang pekerja di bursa kerja memiliki kompetensi yang layak (fit and proper).

Seleksi penerimaan calon karyawan dilihat dari kompetensi hard skill dan soft skill. Apabila calon karyawan memiliki kedua kompetensi tersebut dan kesiapan kerja yang lebih baik dibandingkan dengan yang lain maka calon karyawan tersebut akan memenangkan persaingan dalam memperoleh pekerjaan di masa Covid-19 [13]. Kemampuan menguasai teknologi dan informasi menjadi nilai tambah yang sangat dibutuhkan oleh perusahaan baik sebelum masa pandemi maupun setelahnya [35]. Begitu pula kondisi lowongan kerja yang disediakan di masa Covid-19. Tabel 6 menunjukkan jenis bidang pekerjaan yang dibutuhkan adalah jenis pekerjaan yang membutuhkan peran teknologi terutama internet, misalnya bidang education & training jumlah lowongan kerja yang tersedia sebanyak 374, IT & telecommunication sebanyak 325, dan Flash Sales (FMCG) sebanyak 234.

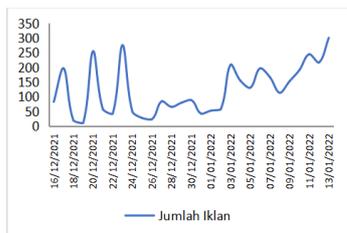
TABEL VI. JUMLAH LOWONGAN KERJA BERDASARKAN JENISNYA

Bidang	Jumlah Loker
Education & Training	374
IT & Telecommunication	325
Flash Sales (FMCG)	234
Retail & Wholesale Trading	174
Banking & Financial Services	164
Consulting, Research & Legal Services	155
Apparel, Textile & Fashion	151
Healthcare & Pharmaceutical	108
Restaurant & Food Services	81
Beauty & Wellness	65
Lainnya	1.740
<b>Jumlah</b>	<b>3.571</b>

Apabila dilihat berdasarkan provinsi, data yang bersumber dari website jobs.id, DKI Jakarta menyediakan lowongan kerja terbanyak yaitu sebanyak 1.253 lowongan kerja. Urutan kedua, Provinsi Jawa Barat yaitu sebanyak 1.143 lowongan kerja. Urutan ketiga, Provinsi Jawa Timur yaitu sebanyak 673 lowongan kerja. Angka ini memperlihatkan bahwa peluang kerja terbesar berlokasi di Provinsi Jawa Barat, DKI Jakarta, dan Jawa Timur dan berada di Pulau Jawa.

Adanya kebijakan vaksinasi serentak yang diadakan di berbagai wilayah Indonesia sehingga mampu membangkitkan kembali perekonomian Indonesia. Hal ini ditandai dengan bangkitnya kembali perusahaan dalam menghasilkan output sehingga banyak perusahaan yang membuka lowongan pekerjaan. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (BPS) kondisi Agustus tahun 2021, daerah yang paling tinggi di Indonesia yang mengalami penurunan TPT dengan persentase sebanyak 2,45% dibandingkan dengan periode yang sama tahun 2020 yaitu Provinsi DKI Jakarta. Hal ini dikarenakan peningkatan penyerapan tenaga kerja pada bulan Agustus tahun 2021 yang mencapai 78.164 jiwa dengan rincian sebanyak 46.282 jiwa diserap oleh sektor formal dan 31.882 jiwa diserap oleh sektor informal.

Penyerapan tenaga kerja yang meningkat pada masa Covid-19, tidak terlepas dari peran platform atau media lainnya yang memberikan informasi lowongan pekerjaan yang tersedia. Selain itu, menurut [19], platform penyedia lowongan kerja dapat diakses lebih mudah dan menawarkan beberapa manfaat, di antaranya adalah kemampuan platform tersebut mampu memberikan berbagai rekomendasi lowongan kerja berdasarkan histori pencarian lowongan yang paling sering dicari serta mampu memberikan rekomendasi lowongan kerja berdasarkan data-data yang telah diregistrasikan pada platform sebelumnya. Berdasarkan tabel 6 menunjukkan jumlah lowongan kerja yang dipromosikan mengalami fluktuatif dan meningkat di tahun 2022.



Gambar 4. Jumlah Iklan Lowongan Kerja (Sumber: jobs.id yang sudah diolah)

Pencari kerja memiliki motif untuk mencari pekerjaan melalui internet. Misalnya pencari kerja mencari pekerjaan melalui website google dengan kata kunci “loker” maka akan menampilkan daftar website yang menyediakan lowongan kerja. Informasi lowongan pekerjaan yang diinformasikan melalui online dianggap mampu menjadi impuls positif terhadap perilaku pencari kerja. Namun, saat ini pencarian kerja melalui online jumlahnya lebih sedikit dibandingkan jumlah lowongan kerja yang tersedia sebagaimana gambar 3. Jumlah lowongan kerja yang berpengaruh signifikan dan positif pada pencarian Google Trends dengan indeks loker. Tetapi dalam pernyataan data Badan Pusat Statistik (BPS), pengangguran masih tinggi meskipun telah mengalami penurunan. Hal ini jelas menandakan adanya ketimpangan literasi pencari kerja terhadap ketersediaan lapangan kerja. Oleh karena itu, sebaiknya pemerintah mampu meningkatkan

literasi pencari kerja dengan cara meningkatkan dan menguatkan kerja sama dengan penyedia lowongan kerja yang tersedia.

Pengembangan Sumber Daya Manusia (SDM) sebaiknya tidak hanya melalui pembinaan Prakerja tetapi perlu dikawal sehingga tercipta link and match dengan sektor yang dibutuhkan melalui kesepakatan antara pemerintah dan sejumlah jasa penyedia lowongan kerja. Selama ini, masalah yang kerap timbul adalah stagnansi pencari kerja terhadap sistem pembinaan kerja melalui kartu pra kerja. Peserta yang memiliki kartu pra kerja dapat memperoleh insentif dengan syarat mengikuti secara penuh pelatihan-pelatihan sesuai kebutuhan pencari kerja. Namun setelah itu, tidak diadakan evaluasi dan pengawalan hingga bagaimana mencari lowongan kerja yang sesuai melalui jasa penyedia lowongan kerja yang tersedia. Hasilnya, peserta kartu pra kerja hanyalah menunaikan proses pelatihan untuk mendapatkan insentif saja, kurang serius dalam mencari pekerjaan. Suatu negara yang maju tidak dilihat dari melimpahnya Sumber Daya Alam (SDA) saja yang tersedia namun dapat dilihat dari adanya SDM. Apabila suatu negara memiliki jumlah penduduk yang banyak namun memiliki kualitas dari SDM yang masih kurang sehingga dapat menjadi beban pembangunan dan pertumbuhan ekonomi [32]. Oleh karena itu, pemerintah perlu menjalin kerjasama dengan marketplace besar yang tersedia untuk menjaring sekaligus membekali calon pencari kerja agar dapat terjaring dan berpeluang masuk ke dalam sektor-sektor digitalisasi.

Selain itu, bagi jasa penyedia lowongan kerja sebaiknya juga menyediakan informasi lowongan kerja yang tersedia bagi UMKM. Hal ini dikarenakan saat ini belum banyak informasi lowongan kerja untuk UMKM. UMKM memiliki peran sangat penting untuk menggerakkan perekonomian Indonesia. Hal ini dapat dibuktikan berdasarkan data Kementerian Koperasi dan UKM, sebanyak 60,34% berkontribusi terhadap PDB nasional, sebanyak 97% terhadap total tenaga kerja, sebanyak 99% terhadap total lapangan kerja, sebanyak 14,17% terhadap total ekspor, dan sebanyak 58,18% terhadap total investasi tahun 2018.

Dampak terjadinya revolusi industri 4.0 menyebabkan pihak pelaku UMKM mulai mengadopsi peran digitalisasi. Hal ini dilakukan agar UMKM tersebut mampu bersaing dan bertahan di era saat ini. Akan tetapi, hanya sedikit dari pelaku UMKM yang melakukan sistem digitalisasi tersebut. Hal ini menunjukkan dari 56 juta UMKM yang berada di wilayah Indonesia hanya sebesar 17,1% yang menggunakan peran digitalisasi. Selebihnya, pihak UMKM mengandalkan cara konvensional sehingga pertumbuhannya terasa lambat [28].

Oleh karena itu, perlunya mengkaji sentimen publik pada masa Covid-19 untuk selalu memantau dampak regulasi pemerintah, mengevaluasi tingkat adopsi teknologi, dan membuat keputusan tepat waktu dalam penanganan Pandemi Covid-19 [26].

#### IV. KESIMPULAN DAN SARAN

Pada akhir tahun 2021-2022 awal, menunjukkan pencari kerja lebih dominan menggunakan kata kunci loker dibandingkan kata kunci lowongan kerja dalam melakukan pencarian kerja melalui indeks pencarian Google. Dalam waktu bersamaan diiringi pula ketersediaan lowongan kerja yang menunjukkan jumlah lowongan kerja lebih banyak

dibandingkan indeks indeks pencarian Google Trends indeks lowongan kerja dan loker. Hasil analisis korelasi terdapat korelasi positif sedang antara indeks pencarian Google Trends lowongan kerja dan lowongan kerja yang tersedia sebesar 0,6 serta terdapat korelasi positif sedang antara indeks pencarian Google Trends loker dan lowongan kerja yang tersedia sebesar 0,74. Selain itu, jumlah lowongan kerja berpengaruh positif dan signifikan terhadap indeks pencarian Google Trends loker.

Rekomendasi dari penelitian ini yaitu sebaiknya pemerintah mampu meningkatkan literasi pencari kerja dengan cara meningkatkan dan menguatkan kerja sama dengan penyedia lowongan kerja yang tersedia. Pengembangan SDM sebaiknya tidak hanya melalui pembinaan pra kerja tetapi perlu dikawal sehingga tercipta link and match dengan sektor yang dibutuhkan melalui kesepakatan antara pemerintah dan sejumlah jasa penyedia lowongan kerja serta menjalin kerjasama dengan marketplace besar yang tersedia untuk menjaring sekaligus membekali calon pencari kerja untuk masuk dalam sektor-sektor digitalisasi. Selain itu, bagi jasa penyedia lowongan kerja sebaiknya juga menyediakan informasi lowongan kerja yang tersedia bagi UMKM.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] S. Adams, "New survey: LinkedIn more dominant than ever among job seekers and recruiters, but Facebook poised to gain," *Forbes*, Vol. 10, No. 5, pp. 28-29, 2013.
- [2] A. Asra & Rudiansyah, "Statistika Terapan untuk Pembuat Kebijakan dan Pengambilan Keputusan," In *Media*, Jakarta, 2013.
- [3] Ayani, D. Deviacita, H. S. Pratiwi & H. Muhardi, "Implementasi Web Scrapping untuk Pengambilan Data pada Situs Marketplace," *Jurnal Sistem dan Teknologi Informasi*, Vol. 7, No. 4, pp. 257-262, 2019.
- [4] J. K. H. Chiang & H. Y. Suen, "Self-presentation and hiring recommendations in online communities: Lessons from LinkedIn," *Computers in Human Behavior*, Vol. 48, pp. 516-524, 2015
- [5] V. Damjanovic, V. Matovic, S. Kostic, & M. Okanovic, "The role of the LinkedIn social media in building the personal image," *Journal for Theory and Practice Management*, Vol. 17, pp. 15-24, 2012.
- [6] D. M. Dewi & D. Widyawati, "Peran Internet dalam Meningkatkan Pembangunan Demokrasi di Kawasan Barat Indonesia [The Role of the Internet in Improving Democratic Development in Western Indonesia]," *Jurnal Politika Dinamika Masalah Politik Dalam Negeri dan Hubungan Internasional*, Vol. 12, No. 1, pp. 43-66, 2021.
- [7] J. I. Dingel & B. Neiman, "How many jobs can be done at home?" *Journal of Public Economics*, Vol. 189, 104235, 2020.
- [8] A. Elisabeth, "Masih Pandemi, Jumlah Lowongan Kerja Meningkat 31 Persen Setiap Bulan," 2021. Diakses melalui <https://ekbis.sindonews.com/newsread/448724/34/masih-pandemi-jumlah-lowongan-kerja-meningkat-31-persen-setiap-bulan-1623067613> pada 4 Februari 2022.
- [9] A. A. Firmansyah & S. Muchlisoh, "Faktor-Faktor yang Memengaruhi Pendapatan Industri Mikro Kecil di Indonesia Tahun 2017-2019," In *Seminar Nasional Official Statistics*, Vol. 2021, No. 1, pp. 684-694, 2021.
- [10] F. R. Harahap, "Dampak urbanisasi bagi perkembangan kota di Indonesia," *Society*, Vol. 1, No. 1, pp. 35-45, 2013.
- [11] F. Hariansyah, "Aplikasi Job Seek & Share Berbasis Website," *Ensiklopedia of Journal*, Vol. 1, No. 3, 2019.
- [12] A. Haris, "Studi Media dan Perpustakaan Tentang Urbanisasi," *Jupiter*, Vol. 14, No. 1, 2015
- [13] R. Hariyani, "Identifikasi Kebutuhan Keterampilan Sekretaris Melalui Konten Lowongan Pekerjaan Di Masa Pandemi Covid-19," *Jurnal Serasi*, Vol. 19, No. 2, pp. 1-8, 2021.
- [14] I. N. Juaningsih, "Analisis Kebijakan PHK Bagi Para Pekerja Pada Masa Pandemi Covid-19 di Indonesia," *ADALAH: Buletin Hukum dan Keadilan*, Vol. 4, No. 1, pp. 189-196, 2020.
- [15] L. S. Lesmana, F. Putra & E. Yandani, "Rancang Bangun Sistem Informasi Lowongan Kerja Berbasis WEB," *Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi Asia*, Vol. 14, No. 2, pp. 119-24, 2021.
- [16] H. Maghfirah & T. Zulham, "Faktor-Faktor Sosial Ekonomi yang Mempengaruhi Penawaran Tenaga Kerja Wanita di Aceh," *Jurnal Ekonomi dan Kebijakan Publik Indonesia*, Vol. 3, No. 2, pp. 65-77, 2016.
- [17] S. Maisaroh, O. Fajarianto & M. Nasir, "Sistem Informasi Lowongan Kerja Kota Tangerang Berbasis Android dan Web Service," *JURNAL SISFOTEK GLOBAL*, Vol. 9, No. 1, 2019.
- [18] M. Malahayati, T. Masui & L. Anggraeni, "An assessment of the short-term impact of COVID-19 on economics and the environment: A case study of Indonesia," *Economia*, 2021.
- [19] Y. S. Nabila & A. Irhandayaningsih, "Perilaku Pencarian Informasi Fresh Graduate Fakultas Ilmu Budaya Universitas Diponegoro dalam Mencari Pekerjaan," *Anuva: Jurnal Kajian Budaya, Perpustakaan, dan Informasi*, Vol. 6, No. 1, pp. 13-22, 2022.
- [20] R. E. Ndruru, M. Situmorang & D. Tarigan, "Analisa Faktor-faktor yang Mempengaruhi Hasil Produksi Padi di Deli Serdang," *Saintia Matematika*, Vol. 2, No. 1, pp. 71-83, 2014.
- [21] J. A. Nursiyono & D. M. Dewi, "Hubungan Permintaan dan Penawaran Tenaga Kerja Melalui Penggunaan Big Data (Studi Kasus: loker.id dan Google Trends)," *Jurnal Ekonomi Indonesia*, Vol. 11, No. 1, pp. 95-108, 2022.
- [22] J. A. Nursiyono & P. H. Nadeak, "Setetes Ilmu Regresi Linier," *Malang: Media Nusa Creative*, 2016
- [23] J. A. Nursiyono & P. H. Nadeak, "Data Mining: Analisis Regresi dengan R Studio," *Binjai: Miranda Novelia*, 2021.
- [24] Purwadi, P. S. Ramadhan & N. Safitri, "Penerapan Data Mining untuk Mengestimasi Laju Pertumbuhan Penduduk Menggunakan Metode Regresi Linier Berganda pada BPS Deli Serdang," *Jurnal Sains dan Komputer*, Vol. 18, No. 1, pp. 55-61, 2019.
- [25] E. Rochaningrum & D. M. Nihayah, "Faktor yang Mempengaruhi Keputusan Tenaga Kerja Sarjana untuk Bekerja atau Tidak Bekerja," *Economics Development Analysis Journal*, Vol. 7, No. 1, pp. 60-67, 2018.
- [26] J. Samuel, G. G. Ali, M. Rahman, E. Esawi & Y. Samuel, "Covid-19 public sentiment insights and machine learning for tweets classification," *Information*, Vol. 11, No. 6, p. 314, 2020.
- [27] Sulistyono & W. Sulistyowati, "Peramalan Produksi dengan Metode Regresi Linier Berganda," *Jurnal Proxima*, Vol. 1, No. 2, pp. 82-89, 2017.
- [28] D. Sunarsi, "Implikasi Digitalisasi UMKM," *Digitalisasi UMKM*, Vol. 57, 2020.
- [29] O. Troisi, G. Fenza, M. Grimaldi & F. Loia, "Covid-19 sentiments in smart cities: The role of technology anxiety before and during the pandemic," *Computers in Human Behavior*, Vol. 126, p. 106986, 2022.
- [30] L. M. Wahyuni, I. M. S. A. Jaya & I. M. Suarta, "Keterampilan Komunikasi Yang Dibutuhkan Pasar Kerja Bidang Akuntansi: Studi Iklan Lowongan Kerja," *Jurnal Bisnis dan Kewirausahaan*, Vol. 14, No. 3, pp. 142-151, 2018.
- [31] Widiyawati & Setiawan, "Analisis Faktor-faktor yang Mempengaruhi Tingkat Produksi padi dan Jagung di Kabupaten Lamongan," *Jurnal Sains dan Seni ITS*, Vol. 4, No. 1, pp. 103-108, 2015.
- [32] H. Wiranti & A. Satrianto, "Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Peluang Pencari Kerja Dalam Mengakses Internet Di Sumatera Barat," *Jurnal Kajian Ekonomi dan Pembangunan*, Vol. 2, No. 4, 2020.
- [33] Zach, "How to Perform a Correlation Test in R (With Examples)," 2020. Diperoleh dari [statology.org: https://www.statology.org/correlation-test-in](https://www.statology.org/correlation-test-in)
- [34] Setiawan, D. Febri, Tristiyanto & A. Hijriani, "Aplikasi Web Scraping Deskripsi Produk," *Jurnal Teknoinfo*, Vol. 14, No. 1, pp. 41-47, 2020.
- [35] A. P. Situmorang, "Kian Sengit, Jumlah Pelamar pada 1 Lowongan Kerja Naik 89 Persen Selama Pandemi," 2021. Diakses melalui <https://www.liputan6.com/bisnis/read/4575937/kian-sengit-jumlah-pelamar-pada-1-lowongan-kerja-naik-89-persen-selama-pandemi> pada 4 Februari 2022.